工事説明書

石油給湯機付ふろがま（屋外設置形）	
品名	CKX-EF471AF

■特定保守製品
・ 本製品は、消費生活用製品安全法(消安法)の長期使用製品安全点検制度で指定されている特定保守製品です。

■工事される方へのお願い

・ 所有者票を必ず販売事業者さまへ渡して下さい。
(所有者票は、取扱説明書のナイロン袋内に付属しています)

・ この工事説明書の記載内容を外れた設置が原因で生じた故障及び損傷は、保証期間内でも有料修理となります。
・ 工事終了後、「工事後の点検」のチェックリストに基づいて再確認して下さい。
「試運転」と「お客様への取扱説明」を行って下さい。(お客様に、安全、快適にご使用いただくため、必要です)
・ 工事終了後、取扱説明書(保証書付)の保証書に必要事項を記入し、必ずお客様に渡して下さい。

工事後の点検

● チェックリスト

点検項目		点検内容	参照ページ	チェック
機器及びその周辺	使用燃料	灯油(JIS 1号灯油)を使用していますか。	―	
	電源	銘板の内容(電圧、周波数、消費電力)に適していますか。	―	
	可燃物との離隔距離	可燃物との離隔距離、火災予防上の措置は十分ですか。	3	
	設置条件	障害物、窓などとの離隔距離は十分ですか。	3	
		オイルタンクとの位置関係は正しいですか。	6	
		浴槽との位置関係は正しいですか。	9	
		高地には使用していませんか。	11	
	保守、管理上の空間	点検、修理に必要な空間はありますか。	3	
	安定設置	水平に設置され、がたつきはないですか。	―	
	給排気	十分給排気できる場所に設置されていますか。	3	
電気工事		アース線は確実に接続されていますか。	―	
給水・給湯配管工事		給水圧力は十分ですか。	7	
		配管接続部からの水漏れはありませんか。	7	
		保温を完全に行いましたか。	7	
		給水接続口のフィルターにゴミなどがついていませんか。	18	
ドレン配管工事		ドレンが滞留しないように勾配はついていますか。	8	
		保温を完全に行いましたか。	8	
ふろ配管工事		配管接続部からの水漏れはありませんか。	―	
		保温を完全に行いましたか。	9	
送油配管工事		配管の空気抜きは行いましたか。	6	
		ゴム製送油管を屋外で使用していませんか。	―	
		配管は正しく施工され、油漏れはありませんか。	6	
試運転		試運転は正常でしたか。	17	
お客様への説明		正しく快適に使用していただくため、取扱説明をしましたか。	1	
凍結予防処置		すぐ使用しない場合、凍結予防の処置をしましたか。	18	

お客様への取扱説明

・ 取扱説明書に従って「使用方法」を説明して下さい。
特に取扱説明書の「特に注意していただきたいこと」をよく説明して下さい。
・ 保証書に必要事項を記入して下さい。
また、取扱説明書の「アフターサービスについて」を説明して下さい。
・ 取扱説明書(保証書付)をお客様に渡して下さい。

SEB8447①

SEB8447

1.安全のため必ずお守り下さい　（特に注意していただきたいこと）

工事を誤った場合に生じる危害、損害の程度を、次のように区分しています。
いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守って下さい。

⚠警告	この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が傷害を負う可能性や物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

 一般的な禁止

 電源プラグを抜く

 必ずアースを接続する

 必ず行う

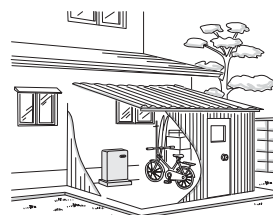
⚠警告

■火災予防条例、電気設備に関する技術基準、電気工事や水道工事はそれぞれ指定の工事店に依頼するなど、法令の基準を守る

■設置や移動は、販売店へ依頼する

・ お客様ご自身で設置や移動をされた場合、工事に不備があると、感電や火災の原因になります。

■屋内設置禁止

・ 必ず屋外に設置する。
また、波板などで囲われた場所にも設置しない。
火災や予想しない事故の原因になります。

⚠注意

■次の場所には設置しない

・ 次の場所に設置すると、火災や予想しない事故の原因になります。

＊ 水平でない場所、不安定な場所
　※ 設置面は凹地にしない。水やゴミが溜まり機器の故障の原因になります。
＊ 機器の質量に耐えることのできない場所
＊ 不安定なものをのせた棚などの下
＊ 可燃性ガス、腐食性ガス（アンモニア、塩素、イオウ、エチレン化合物、酸類）の発生する場所、または溜まる場所
　※ 浄化槽などからの下水ガスに注意する。
＊ 引火性危険物（ガソリン、ベンジン、接着剤など）の取り扱い場所
＊ 付近に燃えやすいものがある場所
＊ 階段、避難口などの付近で、避難の支障となる場所
＊ 浴槽と同一室内
＊ 標高1500mをこえる高地
　（標高1000 ～ 1500mで使用する場合、11ページ「■高地対応」を参照する）
＊ 給排気に影響がある場所
　・ 換気扇、レンジフードなどの吹出口が、機器の給排気に影響を与える場所
　・ 砂や綿など、ほこりのたちやすい場所
＊ 排気ガスが、直接建物の外壁や窓、ガラス（特に網入り板ガラス）、網戸、アルミサッシなどに当たる場所、また、動植物への悪影響がある場所
　※ 外壁やアルミサッシの変色、ガラスが割れる、動植物への危害などの原因になります。
＊ 排水がしにくい場所
　※ 水はけが悪く、雨の後など機器の設置面に水が溜まるような場所には設置しない。
　　機器の故障の原因となり、思わぬ事故が発生します。
　※ 機器の下に排水こうは絶対に設けない。
＊ 設置後の保守、管理が行えない場所
＊ 万一の漏水時に使用者が発見できない場所（隠ぺい部への設置禁止）
＊ 湿気の多い場所
＊ オイルタンクを安全に設置できない場所
＊ 騒音や臭いでトラブルが発生しそうな場所（隣家への配慮をする）
　※ 設置場所の選び方次第で騒音は非常に変わるので注意する。また、排気ガスの臭いなどでトラブルが生じることがあるため、隣家からなるべく離して設置するなど、十分配慮する。
＊ 車両、船舶
　※ 機器の故障の原因になるだけでなく、思わぬ事故を招く恐れがあります。
＊ 振動している機器（浄化水槽のエアーポンプ、エアコンの室外機など）に近い場所
　※ 機器の故障の原因になります。

⚠注意

■設置前に以下のことを確認する

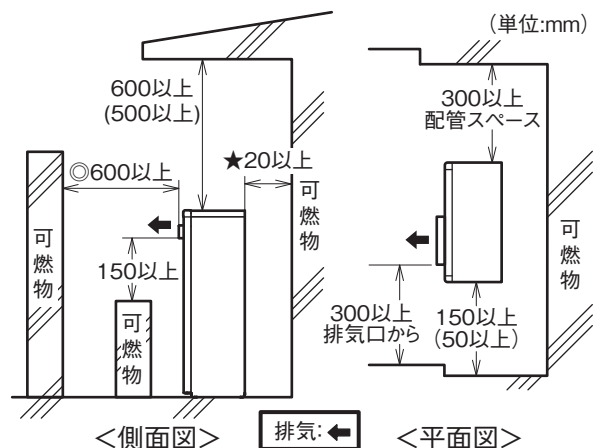
- 本機器は給湯、シャワー、おふろを沸かす以外の用途には使用しない。
  機器の故障の原因になります。
- 業務用のような使い方をしない。
  本機器は家庭用機器です。業務用など長時間使用すると、機器の寿命が極端に短くなります。
- 温泉水、井戸水、地下水を使用しない。
  水質によっては、機器内の配管に異物が付着したり、腐食して水漏れすることがあります。
  この場合は保証期間内でも有料修理となります。
- 太陽熱温水器と接続しない。
  やけどの危険性が高く、また機器の故障の原因になります。
- 機器への給水は水道水を常温で使用する。
  排熱利用などで温めた水道水を給水すると、お湯の温度制御ができなくなり、やけどの危険性が高く、また機器の故障の原因となります。
- 給水配管が未接続、または断水状態で使用しない。
  おふろを沸かすことができません。

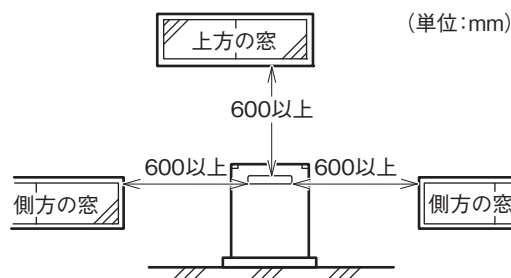
■可燃物との距離を離す

※ 離隔距離の寸法などの基準は自治体により異なる場合があります。

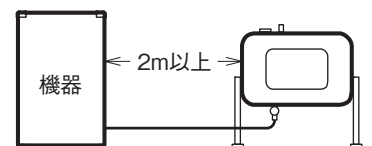
- 木材などの可燃物との離隔距離が火災予防条例で図のように規制されているので必ず守り、空気の流れが停滞しない場所に設置する。
- 排気ガスが壁面などではね返り、機器が燃焼不良をおこす場合があるため、設置場所に注意する。
- 設置面は金属以外の不燃材とし、水平で丈夫な場所に設置するか、または防火上有効な措置を講じた金属製の台に設置する。

<標準設置図例>

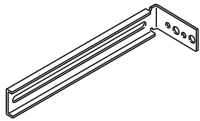
- ◎は保守点検スペースとして600mm以上あける。
- ( )内は防熱板などを使用の場合。
- ★は防火性能認証品のため、設置できる寸法。

■排気口の点検

- 取り付けが終わったら、もう一度点検する。
- 下記の取り付けを守れない場合は危険なので、必ず修正する。
  ＊ 排気口と建物(隣家を含む)の開口部(窓、ドアなど)との距離は離す。
  ※ 換気扇の排出部、熱交換形換気扇の給気口は、燃焼排ガスが流入する恐れのある開口部にあたります。

■オイルタンクと機器との距離を離す

※ 据置式のオイルタンクの場合、水平な不燃材の上に設置する。

- オイルタンクは防火上有効な壁がない場合、機器から2m以上離す。

■ゴム製送油管を屋外で使用しない(ベランダなどは屋外です)

- ひび割れを生じ、油漏れによる火災の原因になります。

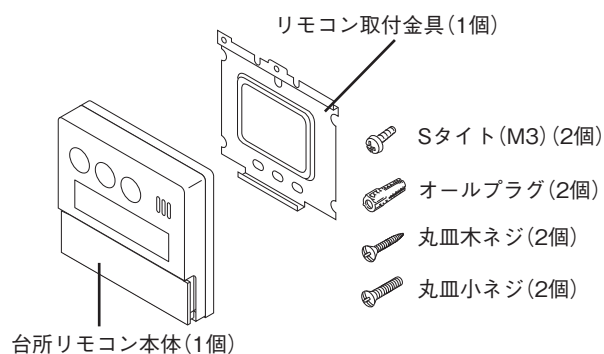
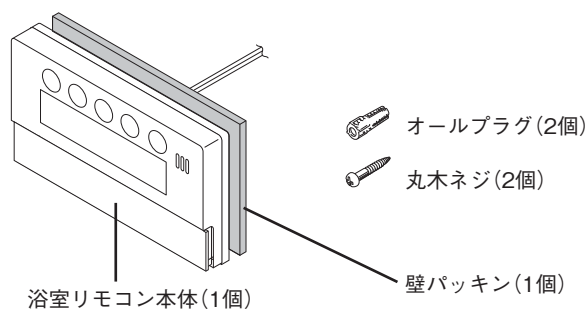
■接地(アース)工事を確実に行う

- 故障や漏電のときに感電する恐れがあります。
- アース工事は販売店に相談する。

2.付属部品の確認

※ 梱包内には取扱説明書(保証書付)・工事説明書(本紙)以外に、下記の付属部品が入っていますので、取り付けの前に確認して下さい。
※ リモコンは別梱包です。
※ 付属部品は状況に応じて、必要な部品を使用下さい。(すべて使用する必要はありません)

部品名	形状	個数	備考	部品名	形状	個数	備考
転倒防止板		1	本体固定用	タッピンネジ (5×35)		2	本体固定用

■台所リモコンセット
(別梱包)

リモコン取付金具(1個)
Sタイト(M3)(2個)
オールプラグ(2個)
丸皿木ネジ(2個)
丸皿小ネジ(2個)
台所リモコン本体(1個)

■浴室リモコンセット
(別梱包)

3.機器の設置

■設置場所の選定

※ お客様とよく相談し、設置場所を決める。

・ 2ページ「■次の場所には設置しない」、3ページ「■可燃物との距離を離す」を参考にし、水道工事、電気工事などの付帯工事ができる場所を選定する。また、騒音公害にならない場所を選定する。(隣家へ配慮をする)

● 塩害が考えられる地域(海に近く潮風が当たりやすい地域)での注意

・ 機器の設置は建物の風下にする。
  やむを得ず海岸面に設置する場合でも防風板を設けるなど、直接潮風が当たらないようにする。

・ 水はけの良いところに設置し、泥などが直接つかないように土台を少し高くする。

■機器と浴槽との位置関係

・ 9ページ「■ 機器と浴槽との位置関係」を参照する。

■機器の設置方法

・ 不燃材の安定した場所で固定し、ベースはセメントなどで埋めない。

・ 水準器を使用して水平に設置する。

・ 設置面が振動を伝えやすい構造の場合、防振ゴムを敷くなどの対策を行う。

・ 排気方向を変えたい場合(斜め上方へ)、当社指定品を取り付ける。

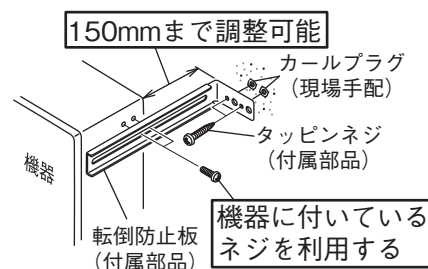
■機器の壁への固定方法

※ 固定する壁に十分な強度がない場合、補強工事をする。

※ 壁に穴をあける際は、壁内の電気配線などに注意する。

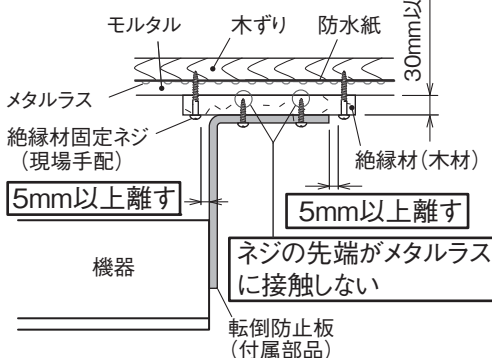
● 機器の上部1カ所で壁面へ固定する

1. 転倒防止板を機器に仮止めし、壁面のネジ穴位置(2カ所)を決める。
   ※ 転倒防止板の小さい方の穴を使用する。
2. 転倒防止板を取り外し、壁面のネジ穴位置にドリルで下穴をあけて、カールプラグを打ち込む。
3. 再び転倒防止板を機器に取り付け、タッピンネジで壁面に固定する。
4. 機器を固定したネジから建物内に水が入らないように、防水処理をする。

<参考図>

■機器と造営物

・ 地震やその他の振動または衝撃により転倒したり、亀裂または破損がないように設置する。

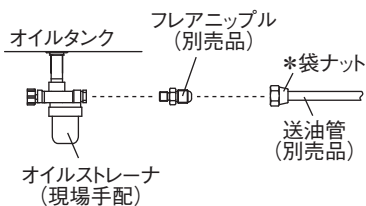
・ 「電気設備に関する技術基準」により、メタルラス張り、ワイヤラス張りなどの造営物に電気機器を取り付ける場合、機器と造営物とは電気的に接触しないように施設する必要があるため、図のような施工をするか、絶縁部品(別売品)を使用する。

<上から見た参考図>

■オイルタンクの設置方法

・　オイルタンク側の工事説明書に従い設置する。

＊袋ナットは締め付けトルク1470～1960N・cm(150～200kgf・cm)で締め付ける。

オイルタンクとの接続

・オイルストレーナをオイルタンクの油面より下方に必ず取り付ける。

オイルタンクの設置

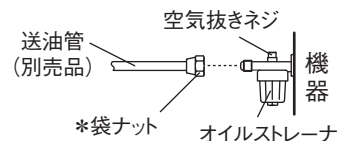
・防火壁がない場合は、機器との間を2m以上離す。
・金属製以外の水平な不燃材の上に置き、アンカーボルトなどで固定する。
・風通しが良く、直射日光や直接雨水が当たらない場所に設置する。
・タンク容量と設置届出について

タンク容量	設置届けの要否	備考
200L未満	設置届けは不要です。	――
200L以上、500L未満	設置届けが必要です。(個人の住居に設置するときには設置届けは不要となる場合があります)	詳しくは各地域の火災予防条例に従う。(所轄の消防署に確認する)
500L以上、1000L未満	設置届けが必要です。	――

送油配管の空気抜き

1.オイルストレーナの下に受け皿を置く。
2.オイルタンクの送油バルブを開き、オイルストレーナの空気抜きネジをゆるめる。
3.空気が抜けたら、空気抜きネジを元通り締め付ける。
4.こぼれた油を拭き取る。

機器との接続

・機器に無理な力をかけないように接続する。

送油配管

・全体の長さが10m以内のときはφ８の銅管を使用する。
10～20m以内のときは15A(1／2B)の銅管または鋼管を使用し、空気抜き用のバルブをできるだけ機器近くのオイルタンクよりも低い位置に設ける。
・配管途中に空気溜まりができないようにする。(右図参照)
・配管は地震などがあっても機器、オイルタンクに力が加わらないように配管の途中に「あそび」を設ける。
・配管の接続部分は変形、キズ、バリなどがないようにする。
・配管に切削粉や汚れがついている場合、灯油(JIS1号灯油)でよく洗う。
・他機器と分岐配管で使用する場合、同時使用しても灯油が十分に供給され、正常運転することを確認する。
※屋外配管部にはゴム製送油管を使用しない。(ベランダなどは屋外です)

給油検知装置(別売品)の取り付け

給油検知装置側の工事説明書に従い、取り付ける。
※ 取り付け後、調整及び動作確認を必ず行う。

4.給水・給湯配管工事

※ 水道局の指定工事店に依頼し、所轄の水道局の規定に従う。

※ 本機器は水道直結方式で、減圧逆止弁、安全弁は不要です。

■配管工事

● 配管上の注意

- 配管口径は機器の配管口径を確認の上、間違いのないように配管する。
- 配管を機器に接続する前に、給水元栓を開け、配管内のゴミ、砂などを排出する。接続後、通水試験を必ず行う。
- 給水配管には、機器の給水接続口の近くに逆止弁と給水元栓、または逆止弁付の給水元栓を設ける。また、給水接続口と逆止弁との間の配管に、塩ビ管を絶対に使用しない。
  (水道圧で破損する恐れがあります)
- 配管はできるだけ短く、継手類もできるだけ少なくし、複雑な配管は避ける。
  (特に給湯配管が長いと、給湯栓からのお湯の出始めが遅くなります)
- 配管途中に空気溜まりのできるような配管は避ける。
- 接続口にはユニオン継手などを使用し、締め付け時に無理な力をかけないようにする。
- 配管の壁貫通部はコーキング材でシールする。
- 混合水栓及びシャワーヘッドは極力、通水抵抗の少ないものを使用する。
- 給水圧力が高い場合、減圧弁を設けるか、ウォーターハンマー防止処置を行う。

<参考図>

● 配管材料

- 給湯配管には、鉛管、水道用塩ビ管は使用しない。
- 銅管を使用する場合、銅管と継手類(ソケット、エルボなど)は必ずろう付けにて接続する。
  (はんだ付けは強度がなく、腐食の恐れがあるため適しません)

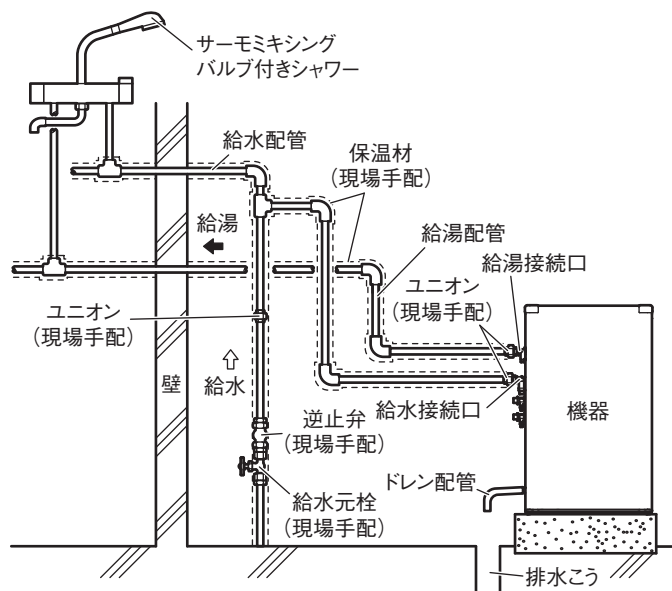
- 機器との接続にフレキシブルチューブを使用する場合、地域の水道条例によって規制されているところがあるので注意する。

● 給水圧力

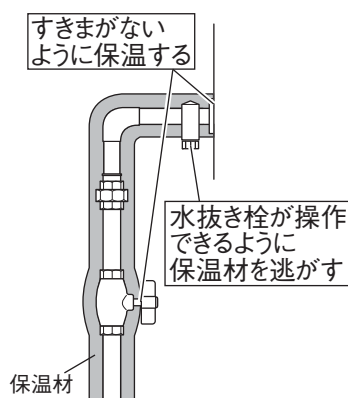
- 給湯量を確保など、快適に使用するためには、給水圧力が約0.15 ～ 0.5MPa(約1.5 ～ 5.0kgf/cm^2)は必要です。
  水圧が低い場合、機器の能力が十分発揮されず、お客様とのトラブルの原因になるので、加圧ポンプを設置するなどの対策を行う。

● 排水処理

※ 排水配管などの先端は大気開放とし、水につからないようにする。また、ゴミ詰まりのないように注意する。
※ 排水をポリタンクなどで受けない。

- 給湯接続口の過圧防止安全装置から、機器内の膨張水を排水するため、設置場所の防水処理、排水こうの設置などの適切な処置をする。

■配管の保温及び凍結予防

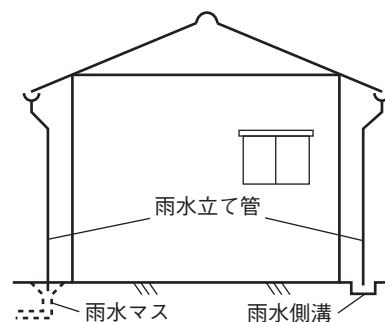
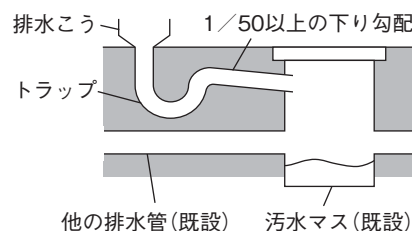
- 凍結予防のため、地域に応じた保温処理(保温材、電気ヒーターなど)をする。
  ※ 保温材の端面は防水処理を行う。
  ※ 寒冷地では保温材だけでは不十分なので、水道配管用電気ヒーターをつける。
  また、配管中の水が全部抜けるような配慮をする。
- 通水、水漏れ検査で異常がないことを確認した後、配管を完全に保温する。
- 給水元栓と機器の給水、給湯接続口の凍結に注意する。
  (給水元栓はすきまがないように保温し、給水、給湯接続口は根元まで保温する)
- 機器の水抜きができるように、水抜き栓を保温材で包み込まない。

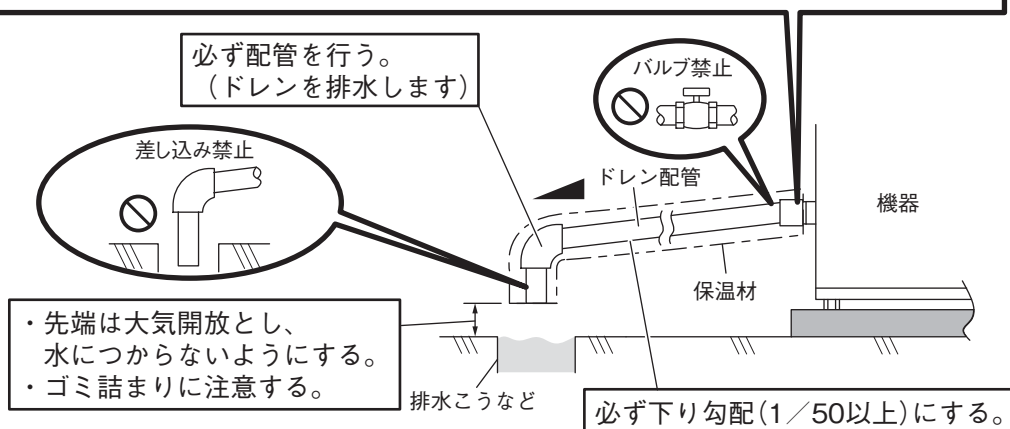
<参考図>

5. ドレン配管工事

※ 当該地区の指定工事店に依頼し、「下水道法」の規定に従う。

■ドレン配管

- ドレン配管工事を必ず行う。
  本機器は潜熱回収型高効率製品のため、燃焼中に「ドレン接続口」からドレン水（最大約60cc/min）を排水します。
  ※ ドレン水をポリタンクなどで受けない。
- 機器からのドレン配管を雨水の系統に流すときは、ドレン配管の先端を大気開放（間接排水）にし、トラップは設けない。また雨水立て管には直接接続しない。
  （雨水の系統に流す場合は雨水マス、雨水側溝に流す）
- 機器からのドレン配管を汚水、雑排水の系統に流すときは、ドレン配管の先端を大気開放（間接排水）にし、臭気対策としてトラップを必ず設ける。
  （この場合、長期不在のときに臭いが出ることがあるため、お客様に注意を促す）
- ドレン配管は塩ビ管を使用し、機器の接続口径以下にしない。
  （機器と配管のつなぎ部のみ、ステンレスフレキ管を使用できます。ただし、ドレンが滞留しないように排水こうに向かって下り勾配（1 ／ 50以上）にする）
- ドレン配管はできるだけ短くする。
  配管途中で横引きする場合、排水こうに向かって下り勾配（1 ／ 50以上）にする。
- ドレン配管にはバルブなどを取り付けない。
- ドレン配管の先端は大気開放とし、水につからないようにする。
  また、ゴミ詰まりのないように注意する。
- 凍結予防のため、地域に応じた保温処置（保温材、★電気ヒーターなど）をする。
  （ドレン配管が凍結するとドレンの排水ができなくなり、機器が使用できなくなります）
  ※ 寒冷地では保温材だけでは不十分なので、★電気ヒーターをつける。
  ※ 保温材の端面は防水処理を行う。

<雨水マス、雨水側溝の例>

<汚水マスの例>

<参考図>

★：電気ヒーター（水道配管用）は10W/mで外気温センサーでON ／ OFFするものを推奨します。

<ドレン接続口にはシール材を使用しない>

- ドレン接続口（樹脂）とドレン配管の接続個所は、シールテープ、パッキンなどを使用する。
  （シール材には樹脂を侵すものがあります）

6. ふろ配管工事

※ 機器と浴槽との位置関係に合った設置を行う。

※ 別売の一口循環口を使用する。
※ 配管材料は、銅配管またはペアホースを使用する。
※ 配管中のゴミなどが機器に入ると故障の原因となるので、ゴミなどが入らないように注意する。
※ 配管の壁貫通部は、コーキング材でシールする。

■ふろ配管

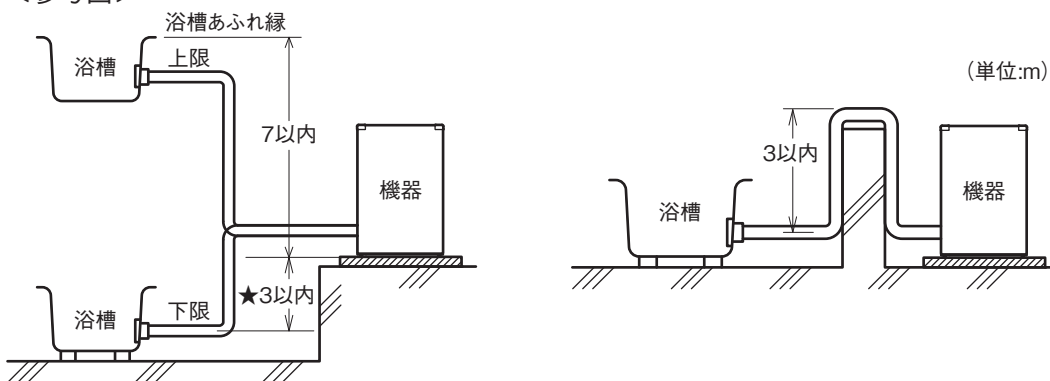
【銅配管を使用する場合】

- ふろ配管の最大延長は「片道15m10曲がり」までとする。
- 配管はできるだけ短くし、凍結予防のため地域に応じた保温処置(保温材・電気ヒーターなど)をする。

【ペアホースを使用する場合】

- 内圧0.2MPa(2kgf /cm^2)以上で、80℃の温度に耐えるペアホースを使用する。
- ふろ配管の最大延長は「片道15m」までとする。(これ以上の「ふろ(追いだき)配管延長」の設定はできません)
- 通湯温度の変化に伴ってペアホースが伸縮し座屈する恐れがあるため、配管時には曲げ半径・曲げ角度を確認する。
- 循環口などの配管部材は当社別売品を使用する。
- 継手は内径φ8以上を使用し、配管途中でのつなぎはしない。
- 配管はできるだけ短くし、保護及び保温確保のため、サヤ管方式で施工する。
- お湯はり・追いだきの開始・終了時に、ペアホースが振動し接触音が発生する恐れがあるので、支持・固定は確実に行う。

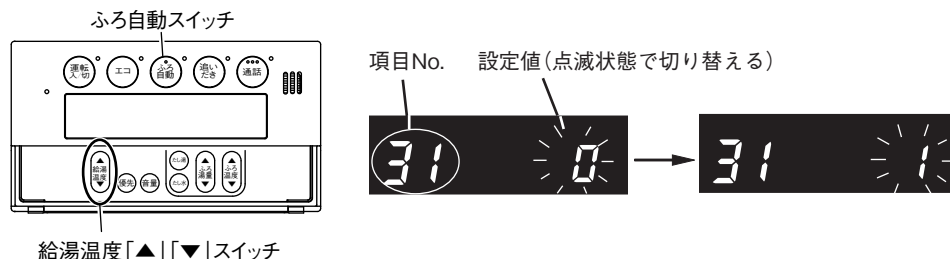
■機器と浴槽との位置関係

- 上限:機器底面から浴槽あふれ縁までの位置を、7m以内にする。
- 下限:機器底面から循環口までの位置を、★3m以内にする。
  ★ リモコンの設定変更で5mまで可能です。(次ページ参照)
- 鳥居配管:高さ3m以内で1カ所にする。

■ ふろ配管の設定変更方法(浴室リモコン、台所リモコンのどちらでも設定できます)

・ 下記操作で「3m以上の階下浴槽への対応(5m以内)」ができます。

1. 電源投入後10分以内に、「運転」スイッチが「切」の状態で、「ふろ自動」スイッチを2秒以上押す。
   (設定変更モードに切り替わり、項目No.「1」が点滅表示します)
2. リモコンの蓋を開け、「給湯温度」スイッチ「▲」または「▼」を押し、項目No.「1」を「31」へ変更する。
   ※ 項目がないNo.は飛ばし、次の項目No.を表示します。
3. 再度「ふろ自動」スイッチを押す。
   (項目No.「31」が点滅から点灯に替わり、設定値「0」が点滅します)
4. 「給湯温度」スイッチ「▲」を押し、設定値を「0」から「1」へ変更する。

項目No.　設定値(点滅状態で切り替える)

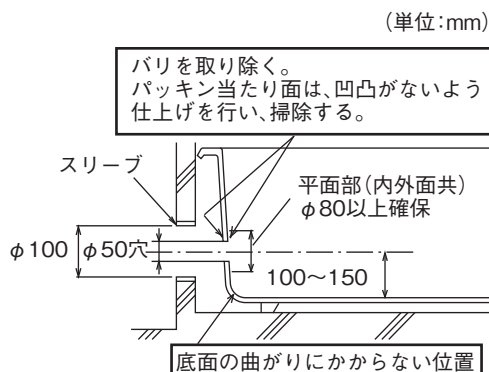
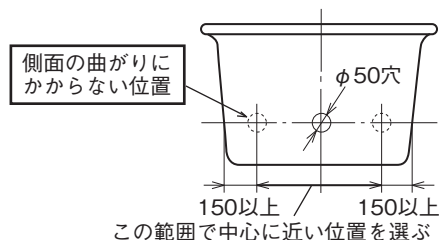
31 0 → 31 1

5. 設定変更後、「運転」スイッチを「入」にし確定した後、蓋を閉める。
   ※ そのままの状態で30秒放置しても設定が確定します。

■浴槽穴あけ工事

・ 浴槽の底部から約100〜150mmで、浴槽の中心に近い位置にφ50の穴を1カ所あける。
  (中心から離れるほど撹拌性能が低下します)

(単位:mm)

バリを取り除く。
パッキン当たり面は、凹凸がないよう仕上げを行い、掃除する。

スリーブ
平面部(内外面共)
φ80以上確保
φ100
φ50穴
100〜150
底面の曲がりにかからない位置

※ 浴槽のコーナー部や丸みのある部分は避け、平面部の直径は80mm以上を確保する。
  (平面部に取り付けないと水漏れの原因になります)
※ 浴槽穴あけ後のバリをきれいに取り除く。
  (水漏れの原因になります)
※ 浴槽の循環口のパッキン当たり面は、厚みが均一になるよう保温材を除去し、両面とも凹凸のないように仕上げる。
  (水漏れの原因になります)

7.電気配線工事

※電力会社の指定工事店に依頼し、所定の配線をする。なお、工事は「電気設備に関する技術基準」に準じて行う。

すべての電気配線工事が完了するまで、機器の電源プラグをコンセントに差し込まない(電源を投入しない)。
(感電、機器の故障の原因になります)

- 機器の電源コード(長さ:約1.8m)がとどく範囲にコンセントが必要です。
- 機器の電源は、AC100V(50 ／ 60Hz共用)です。
  消費電力は銘板で確認のうえ、必ずこれに適したコンセントであるか確認する。
- コンセントとガス管及び水道管とは、100mm以上離されていることを確認する。
- 電源コードはガス管と接触させない。
- 電源にタンブラスイッチを使用しない。
  (タンブラスイッチで電源を「切」にすると、機器内の凍結予防ヒーターが作動せず、凍結破損の原因になります)
- 電源コードが余った場合、機器外でまとめ機器内には入れない。(機器の故障の原因になります)
- 機器内の青色コネクター(検査用)は接続の必要がない。
  また機種により、空きコネクターがあるので確認が必要な場合、機器内の結線図ラベルを参照する。
- 別売品からの通信線を機器内で接続する場合、機器内の凍結予防ヒーターと接触しないように配線する。

■接地(アース)工事

- 万一の感電事故防止のため、電気工事士によるD種接地工事(接地抵抗500Ω以下)を必ず行う。
- 接地端子は、機器下部にアース表示しています。

D種接地工事は法令で規定されています

基準に適合しない場合、機器の使用停止を命じられる場合があります。

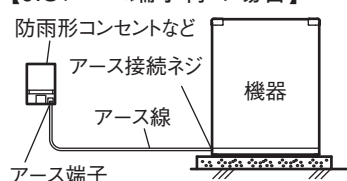
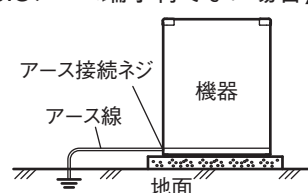
(注記)
ガス管、水道管、避雷針、電話のアースに接地しない。

【JISアース端子付の場合】

防雨形コンセントなど
アース接続ネジ
機器
アース線
アース端子

【JISアース端子付でない場合】

アース接続ネジ
機器
アース線
地面

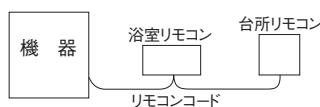
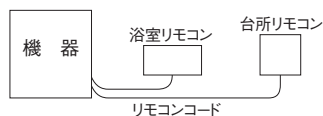
■高地対応

- 設置環境に応じて、フロントカバーを外し、「高地切替」コネクターを抜く。

＜参考図＞

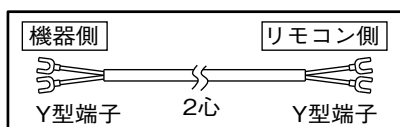
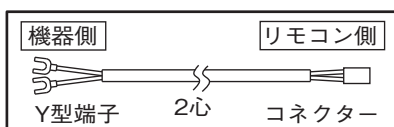
標高	「高地切替」コネクター(赤色)
1000～1500m	

※標高1500mをこえる高地には、設置しない。

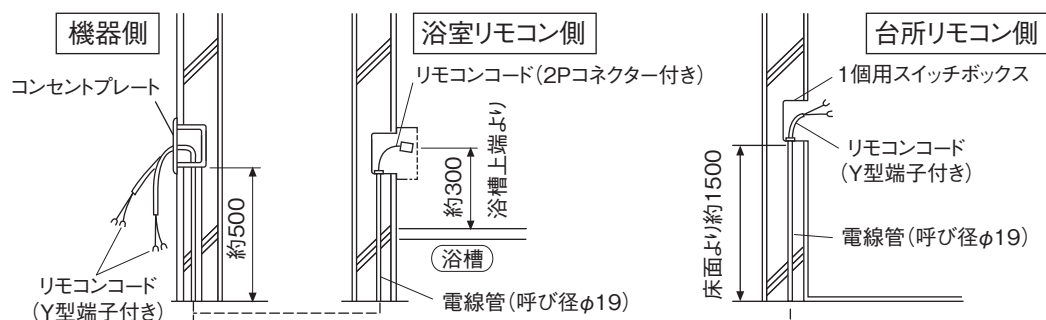
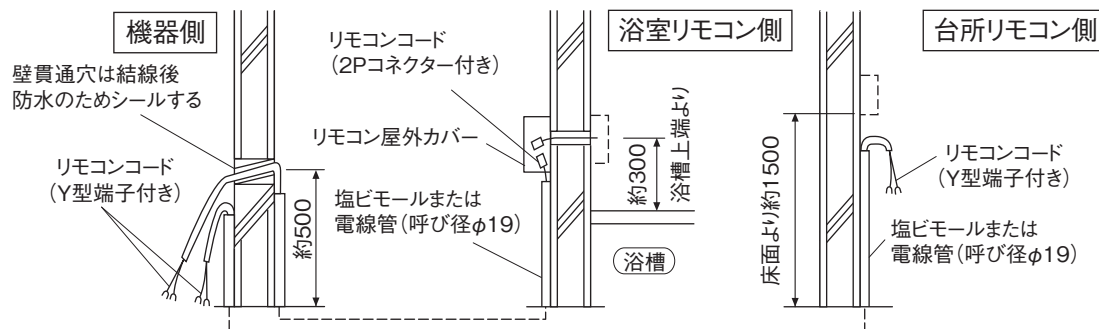
■リモコンコード(別売品)の配線

● 配線前の注意

- リモコンコードは、リモコン1台につき全長20m以内にする。
- リモコンコードのY型端子は、樹脂スリーブ付を使用する。
  (スリーブがないものは、銅線が腐食し通信不良の原因になります)
- リモコンコードを途中で中継し、リモコンからリモコンへ配線しない。
  (機器の故障・作動不良の原因になります)
  ※ 1つのリモコン(リモコン以外の別売品も含む)に対し、1本のコードを使用する。

- リモコンコード配線時は、両端の端子を確認する。

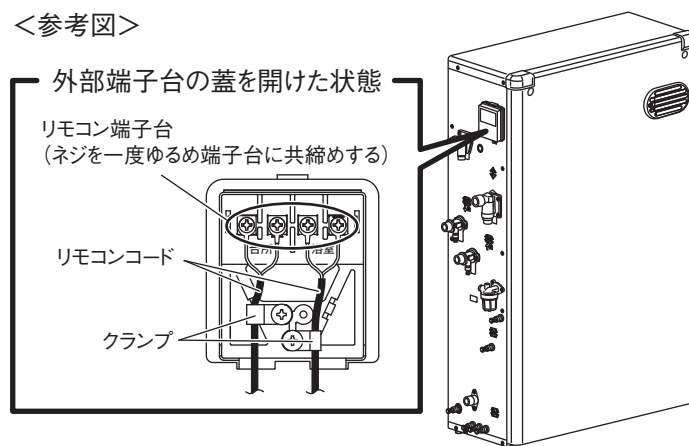
【台所リモコンの場合】

【浴室リモコンの場合】

- リモコンコードは、動かないようにステップルなどで固定する。
- リモコンコードは熱の影響を直接受けないところに配線する。
- リモコンコードをコンクリートなどに埋め込む場合には、電線管などに収め、リモコンコードに傷がつかないようにする。
- メタルラス張りなどの壁を貫通する場合、メタルラスと金属電線管が電気的に接触しないようにする。
- リモコンコードは現場の条件により、必要な長さ及び種類を選択する。

●リモコンコード配線図

【壁埋込配線の場合】　　（単位：mm）

【露出配線の場合】

■機器とリモコンコード（別売品）の接続

※ リモコンコードが余った場合、機器外でまとめ、機器内には絶対入れない。
※ リモコンコードは1つの端子台に2本まで共締めできる。
※ リモコン端子台へのネジ止めは必ず手締めで行い、電気ドライバー、インパクトドライバーなどは絶対に使用しない。（端子台が破損する恐れがあります）

1. 外部端子台の蓋を外す。（ネジ1本）
2. リモコンコードのY型端子を、リモコン端子台に接続する。（端子に極性はありません）
3. リモコンコードを機器のクランプで固定する。
4. 外部端子台の蓋を元に戻す。
   ※ 外したネジは確実に締め込む。

<参考図>

■リモコン（別梱包）の取り付け

※ リモコンレス（機器のみ）で使用することはできません。
※ リモコンコードの長さに制約があります。前ページ「■リモコンコード（別売品）の配線」を参照する。

■リモコン設置前のご注意

※ リモコンの取り付けが完了するまで、機器の電源プラグはコンセントに差し込まない。
※ ネジ止めは必ず手締めでおこない、リモコンががたつかない程度に締め付ける。
　電気ドライバー、インパクトドライバーなど、絶対に使用しない。
※ リモコンは段差のない壁面に取り付ける。
　(段差のある壁面に取り付けるとリモコンが破損します)
※ 音声スピーカが内蔵されているリモコンに金属屑が付着すると音割れなどの原因になります。
　リモコンに金属屑などが付着しないように、壁に取り付ける直前に袋から取り出す。
※ 壁に穴をあけるとき、大きくあけすぎると固定できなくなるので、注意する。
※ リモコン取付工事に必要のないネジは絶対に締め付けたり、ゆるめたりしない。
※ インターホンリモコンでは、台所リモコン・浴室リモコンの機器側接続は同一熱源機器内のリモコン端子に接続する。
　(通話ができなくなります)
※ インターホンリモコンでは、リモコン間の距離が近いとハウリング(キーンなどの大きな音がする現象)を起こすことがあるので注意する。
※ 電波や電磁波の発生する機器(電子レンジ・無線LAN(ルーターなど)・ワイヤレス機器(インターホン・TV・ステレオ・パソコンなど)からは200mm以上離して設置する。
　(電波や電磁波の干渉により音声に雑音などを及ぼす可能性があります)

● リモコン設置場所のご注意
・ お客様と相談して使いやすい場所を選ぶ。(お客様の承認をもらう)

【台所リモコンの場合】
・ 下記の場所には取り付けない。
　＊ 温度の高くなるところ(ガスコンロ付近など)
　＊ 直射日光のあたるところ(窓際など)
　＊ 湯気のかかるところ(ガスコンロ・炊飯器などの付近)
　＊ 水しぶきのかかるところ(給湯栓付近など)
　＊ 油のかかるところ(ガスコンロ付近など)
　＊ 特殊薬品を使用するところ(ベンジン・油脂系の洗剤など)
　＊ 台所リモコンは浴室内に取り付けない。

【浴室リモコンの場合】
・ 屋外カバーに温水、湿気または水が直接かかりにくい場所を選んで、リモコンを取り付ける。
・ 壁の内部にある柱や鉄筋に貫通穴がひっかからない場所を選ぶ。
・ 低電圧で防水もしており危険はありませんが浴室内のなるべくお湯または水のかからない場所で操作しやすい場所に設置する。
・ 特殊薬品を使用する場所への取り付けは避ける。(ベンジン・油脂系の洗剤など)
・ 屋外や直射日光のあたる場所への取り付けは避ける。
・ サウナ・スチームサウナなど、浴室内が低温(0℃以下)や高温(50℃以上)になる場所に取り付けない。
　(画面が点灯するまで時間がかかったり、赤味をおびることがあり、故障の原因になります)

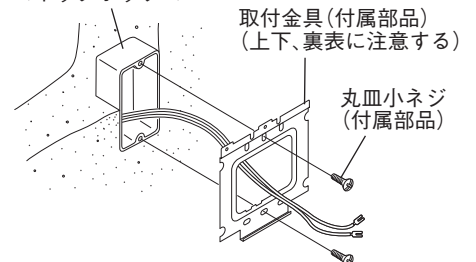
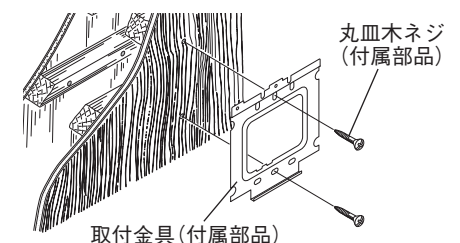
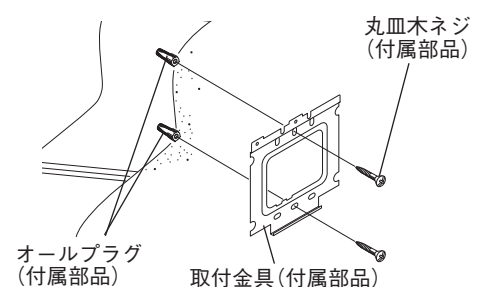
■台所リモコンの取り付け

1. 取付金具を壁に固定する。
　固定方法により、使用する部品が異なります。

※ 電気ドライバー・インパクトドライバーなど、絶対に使用しない。 　締め付け過ぎると金具が変形し不具合が発生する恐れがあります。

＜スイッチボックスへの固定の場合＞
・ 丸皿小ネジを使用して、取付金具をスイッチボックスに固定する。(図1)
　(この場合、オールプラグと丸皿木ネジは使用しません)

＜木質壁面への固定の場合＞
・ 丸皿木ネジを使用して取付金具を固定する。(図2)
　(この場合、オールプラグと丸皿小ネジは使用しません)

＜コンクリート壁面への固定の場合＞
・ 取付金具の固定用穴(φ6 、深さ25～30mm)をあけ、オールプラグを打ちこむ。次に、丸皿木ネジを使用して固定する。(図3)
　(この場合、丸皿小ネジは使用しません)

2.リモコン本体より化粧枠を外す。
（化粧枠は、はめ込み式になっています）（図4）

3. リモコン裏面の端子台にリモコンコードのＹ型端子を接続する。
（絶縁カバー（透明）のA部をめくり端子を接続して下さい）

※ 絶縁カバー（透明）は取り外さない。
※ Y型端子の取り付け方向に注意する。
※ 電気ドライバー・インパクトドライバーなどは絶対に使用しない。
（リモコン端子台を破損する恐れがあります）
※ リモコンコードは、図のように突起にからませて引き出す。（コードの固定のため）

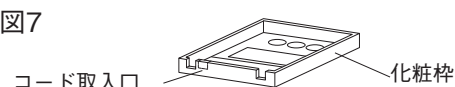
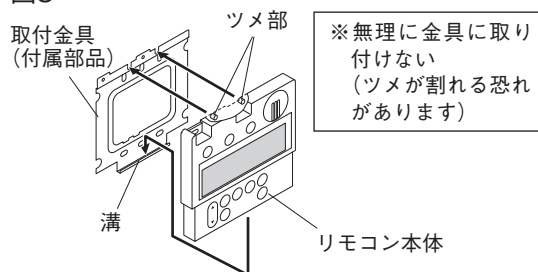
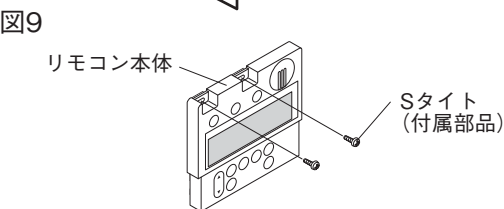
・ 壁内配線の場合は図5を参照する。
・ 露出配線の場合は図6を参照する。

※ 露出配線の場合、先に化粧枠のコード取入口をニッパーなどで開ける。（図7）

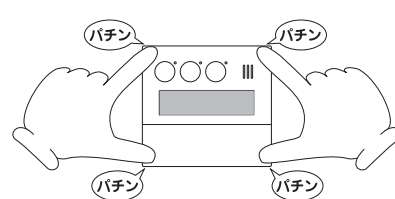
4. 絶縁カバー（透明）で端子をおおう。（図5、6）

※ Y型端子がおおわれていない場合、Y型端子の絶縁されていない部分と取付金具が接触し、故障の原因になります。

5. リモコン本体を取付金具に固定する。（図8）
取付金具下部の溝にリモコン本体下部を引っかけ、リモコン上部のツメ部2カ所をしっかりと押し込む。

※ 取り付けにくいときは、無理に金具に取り付けない。（ツメが割れる恐れがあります）取り付けにくいときは金具の取り付けからやり直す。

6. 上部穴を使用し、Sタイトで固定する。（図9）

7. 先に取り外した化粧枠を取り付ける。
化粧枠の四隅の角を奥までパチンと音がするまで強く押し込む。（図10）

※ 取り付けが悪いとスイッチの入りが悪くなるなどの不具合につながります。

注意：リモコン・化粧枠取り付け後再び化粧枠を取り外す場合、図の部分（親指部）を押しながら化粧枠全体を手前に引いて外す。（図11）

※ 外れにくい場合、化粧枠下部にある切り欠き部に ⊖ドライバーを入れて、ねじるように外す。（その際、リモコン・化粧枠・壁面を傷つけないように十分注意して下さい）

図4

リモコン本体
（付属部品）
化粧枠を手前に引きながらリモコン本体を外す
化粧枠

図5

リモコン裏
リモコンコード
絶縁カバー
（取り外さない）
取付金具
（付属部品）
突起にからませる
リモコンの種類により端子台位置は異なります。

図6

リモコン裏
絶縁カバー
（取り外さない）
コード取入口
リモコンコード

図7

コード取入口
化粧枠

図8

取付金具
（付属部品）
ツメ部
※無理に金具に取り付けない
（ツメが割れる恐れがあります）
溝
リモコン本体

図9

リモコン本体
Sタイト
（付属部品）

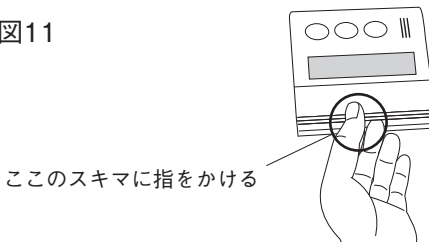
図10

パチン
パチン
パチン
パチン

図11

ここのスキマに指をかける

■浴室リモコンの取り付け

（単位：mm）

＜壁内配線の場合＞

1. 室内側からリモコンコードを通す。この時、2Pコネクターが必ず室内になるようにする。

※ ユニットバスなどの壁パネルにリモコンを取り付ける場合、右のような裏うち板が必要です。(図1) 〔裏うち板はあらかじめ壁パネルの裏側に取り付けておく〕 ※ 壁パネル厚に対応した＋丸木ネジが必要です。(現場手配)

図1

184（ネジピッチ）
12以上
φ3穴
φ14～φ32穴
防水ベニヤ

2. リモコンケース固定用の穴（φ6、深さ25～30mm）をあけ、オールプラグを打ち込む。(図2)

図2

3. リモコンの化粧枠を取り外す。(図3)

※ リモコンの化粧枠を取り外す場合、図の様に表示部を押しながら化粧枠を手前に引いて外す。

図3

4. 壁パッキンを、リモコン本体裏面に貼り付ける。(図4)

※ 壁パッキンに表裏はありません。

5. コネクターを接続する。(図4)

図4

6. 壁パッキンにコーキングをする。(図5)

※ パッキン部以外にコーキングがつかない様に注意する。

図5

7. 丸木ネジ2本で、リモコン本体を壁面に固定する。(図6)

※ 電気ドライバー・インパクトドライバーなど、絶対に使用しない。(締め付け過ぎるとケースが変形し不具合が発生する恐れがあります) ※ 丸木ネジを使用せず壁パッキンだけで取り付けると水浸入などの故障の原因になるので絶対にしない。

図6

8. 先に取り外した化粧枠を取り付ける。
化粧枠の四隅の角を奥までパチンと音がするまで強く押し込む。(図7)

※ 取り付けが悪いとスイッチの入りが悪くなるなどの不具合につながります。

図7

注意：リモコン・化粧枠取り付け後再び化粧枠を取り外す場合、図8の様に取り外す。
（フタなどを持って無理に引っ張ると、リモコンの破損の原因になります）

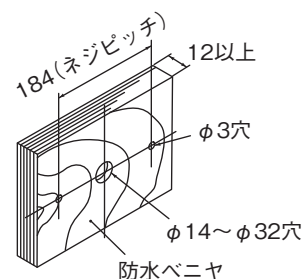
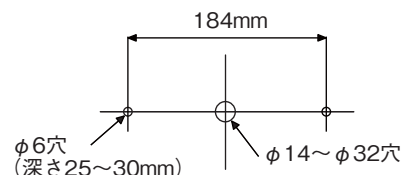
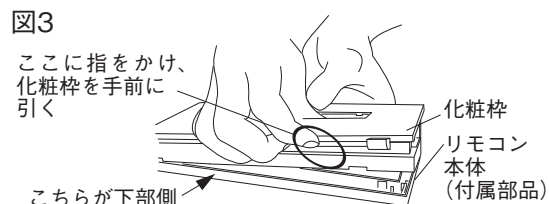
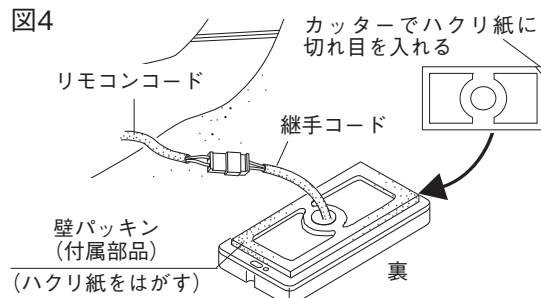
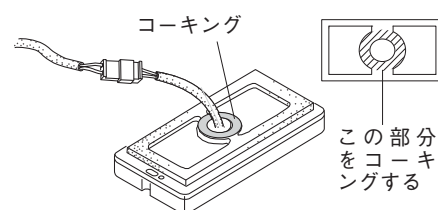
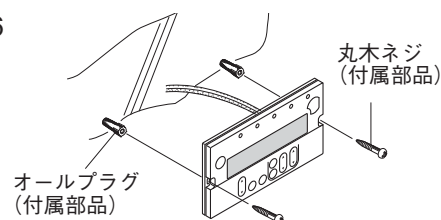
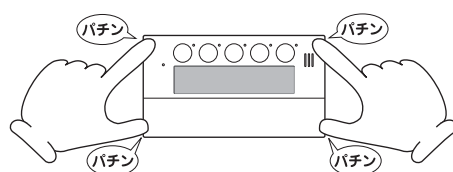



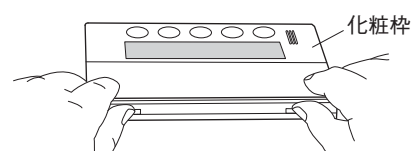
図8

※ 化粧枠が外しにくい場合、化粧枠下部にある切り欠き部に㊀ドライバーを入れ、ねじるように外す。(その際、リモコン・化粧枠・壁面を傷つけないように十分注意する)(図9)

図9

化粧枠

㊀ドライバー

9. リモコンがしっかりと固定されていることを確認し、浴室リモコンの周囲をコーキングする。(図10)

※ 化粧枠にコーキングがつかない様に注意する。
（化粧枠が取り外せなくなります）
※ リモコン下部(図の位置)にはコーキングしない。

図10

コーキング

壁面

浴室リモコン

約10mm　約10mm

この部分はコーキングしないこと

＜屋外配線の場合＞

※ 浴室用屋外カバーセット(別売品)が必要です。
丸木ネジとオールプラグは使用しません。

1. 壁にφ32mmの貫通穴をあける。(図11)

図11

2. 継手コードを通したステーパイプをリモコン本体にしっかりとねじ込み、壁パッキンを通してリモコン本体裏面に貼り付ける。(図12)

※ 壁パッキンに表裏はありません。

3. 壁パッキンにコーキングをする。(図5参照)

※ パッキン部以外にコーキングがつかない様に注意する。

図12

4. 壁穴に継手コードを通したステーパイプ(適応壁厚130～190mm)を挿入する。(図13)

5. スリップ防止パッキンを屋外カバーに貼り付ける。(図13)

6. 屋外カバーを外壁側に出した継手コードに通す。(図13)

7. 袋ナットに継手コードを通し、リモコンが傾いていないか水準器で確認し、ステーパイプに締め付ける。(図13)

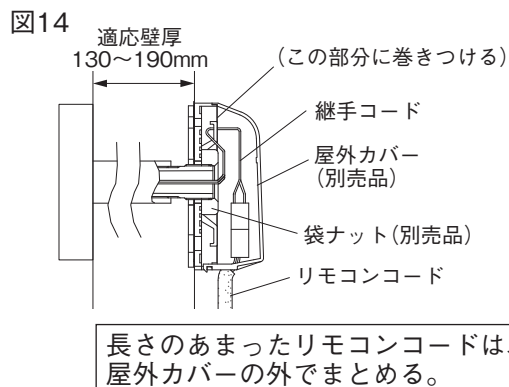
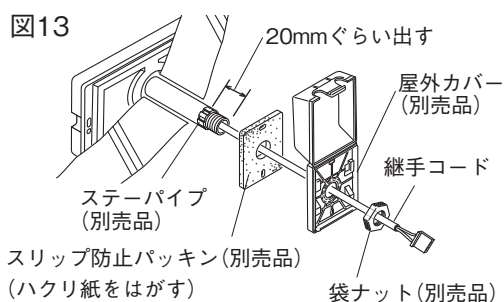
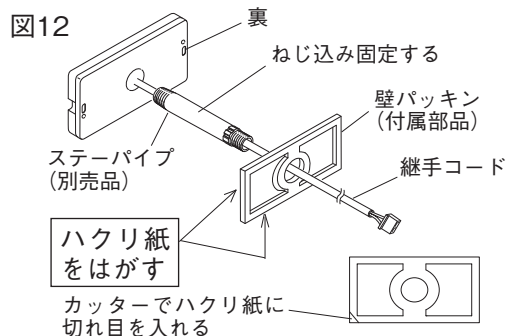
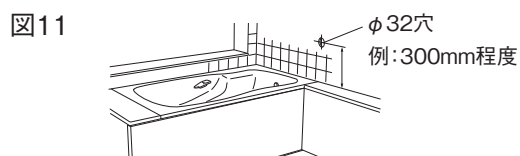
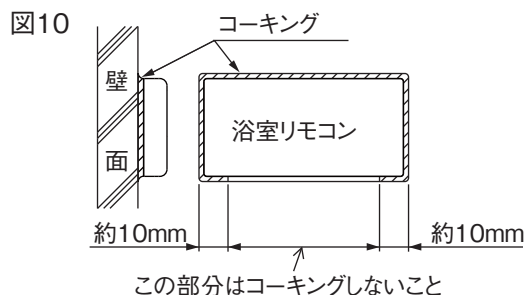
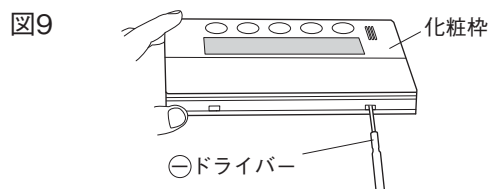
図13

8. 屋外カバーの中でコネクターを接続する。(図14)
長さのあまった継手コードは、図のところに巻いて処理する。

9. 屋外カバーを閉める。

10. リモコンがしっかりと固定されていることを確認し、浴室リモコンの周囲をコーキングする。(図10参照)

図14

長さのあまったリモコンコードは、屋外カバーの外でまとめる。

8. 試運転

※ 正しく設置されていることを確認し、次の要領でお客様と共に必ず試運転を行う。

■運転準備

1. 配管が正しく接続されていることを確認する。
2. オイルタンクに灯油(JIS1号灯油)を入れる。
3. 送油経路の空気抜きを行う。(6ページ「送油配管の空気抜き」を参照する)
4. 送油管や機器から油漏れがないことを確認する。
5. すべての水抜き栓が確実に閉まっていることを確認する。
6. 給水元栓を開け、すべての給湯栓から連続して水(空気も混ざっていないこと)が出ることを確認する。
7. 配管や機器から水漏れがないことを確認する。
8. 電源プラグがコンセントに確実に差し込まれていることを確認する。

■運転

※ 試運転中、リモコンに故障表示が出ていないことを確認する。
　故障表示が出ている場合、下記「●故障表示例」を参照し処置する。

● 故障表示例

故障表示 リモコン	内容	点検個所及び処置方法
002	水位設定不良	浴槽を空にして再度ふろ試運転を行う
032	浴槽水渇水検出	浴槽の排水栓確認、ふろ配管の確認
100	対震自動消火装置作動	機器が水平に固定されているか確認
110	初期炎非検知	オイル元栓の確認、オイルタンクの残油量確認、 送油管の接続個所確認、送油管の空気抜きを行う
120	途中炎非検知	
760	リモコン伝送異常	リモコンコードの接続不良、リモコンコード断線の確認
800	オイルセンサー作動	油漏れの確認

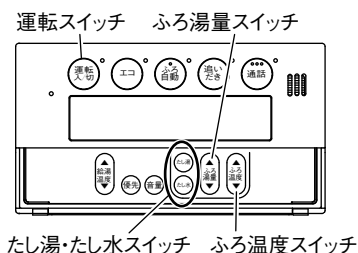
● 運転開始手順

【給湯試運転】

1. リモコンの「運転」スイッチを「入」にする。
2. 給湯栓を開け、湯が出ることを確認する。
3. リモコンの「給湯温度」スイッチを操作して湯温が変わることを確認した後、40℃に設定する。
4. ドレン水が排水されることを確認する。
　(通常の給湯使用の場合、約20分で排水し始めますが、季節、条件により排水まで長時間かかります)
5. 給湯栓を閉め、リモコンの「運転」スイッチを「切」にする。

【ふろ試運転】(浴室リモコンで試運転を行う)

※ ふろ試運転は、必ず浴槽を空の状態にし、最後まで行う。
　(途中で止めると、次回からのふろ自動運転時の水位が変化します)
※ ふろ試運転中は、残り湯の量を確認するため浴槽の循環口からお湯が出たり止まったりします。

1. 浴槽を空にし、浴槽の排水栓を閉める。
2. 浴室リモコンの「運転」スイッチを「入」にする。
3. 浴室リモコンの蓋を開け、ふろ温度、ふろ湯量を設定する。
　(詳細は取扱説明書を参照する)
　「ふろ温度」スイッチ、「ふろ湯量」スイッチで設定する。
4. 浴室リモコンで「運転」スイッチを「切」にし、「たし湯」スイッチと「たし水」スイッチを同時に2秒以上押す。(「ピッ」と音が鳴り、ふろ試運転が始まります)
　※ 設定温度、設定湯量になるとリモコンよりメロディーが流れ、ふろ試運転は完了です。
5. 浴室リモコンの「運転」スイッチを「切」にする。

ふろ水位リセットの方法(ふろ試運転をやり直す場合)

・【ふろ試運転】を行うと、ふろ水位リセットができます。
　※ 一度試運転を行い水位を設定すると、機器の電源コードを抜いても記憶しています。

【試運転後の処置】

・ 給水接続口のフィルターに溜まったゴミなどを掃除する。
　（本ページ「■給水接続口のフィルターの洗い方」を参照する）
・ 故障表示履歴の消去をする。
　※ すべての試運転終了後、故障表示履歴を必ず消去する。
　　（故障表示履歴を消去しないと、「試運転時の故障表示」と「本来の故障表示」の区分がつかず修理の際に支障が出ます）
　◆ 故障表示履歴の消去方法
　＊ リモコンの「運転」スイッチを「切」にし、「給湯温度」スイッチの「▼」を5秒以上押す。（「ピッ」と音がする）
・ 外したカバーなどを元に戻す。
・ すぐ使用しない場合、本ページ「■凍結予防の水抜き」に従い凍結予防処置をする。

● 初期運転時の異常現象

※ 設置後、最初の燃焼時に機器より多少白煙などが出る場合がありますが、故障ではありません。
　（未着火で燃焼しなかった油が燃焼ガス通路に残り、燃焼時の熱により白煙などになるため）
・ 送油経路に空気が溜まっていて着火しなかった場合、安全装置が働き（リモコンに故障表示「110」、「120」を表示）運転を停止するので着火するまで下記操作をする。
1. いったんリモコンの「運転」スイッチを「切」にし、約3秒後に再度リモコンの「運転」スイッチを「入」にする。
2. 給湯栓を開け、リモコンの燃焼ランプが点灯することを確認する。
　（このとき発する「ビー」音は、電磁ポンプの空打ち音であり、故障ではありません）
　※ 燃焼ランプが点灯しない場合、再度「1.」の操作を行う。

● 正常運転の目安

・ 排気口からススが出ていないこと。
・ 機器から異常な音がしていないこと。

● 正常運転しない場合、取扱説明書の「故障・異常かな？と思ったら」を参照する

■給水接続口のフィルターの洗い方

1. 給水元栓を閉める。
2. すべての給湯栓を開ける。
3. 図のように給水接続口から水抜き栓①を外す。
　※ このとき水（湯）が出るので注意する。
4. フィルター部分を歯ブラシなどで水洗いする。
　※ パッキンを外さないように注意する。
5. 水抜き栓①を元に戻す。
6. すべての給湯栓を閉める。
7. 給水元栓を開け、水抜き栓①の周囲に水漏れがないことを確認する。

やけど予防のために

機器内のお湯が高温になっているため、気をつけて作業する。

<参考図>

■凍結予防の水抜き

※ ふろ側の水抜きを行った後は、浴槽に水を流し込まない。
※ 水抜きの途中で機器の電源コードを抜かない。
・ 通水後、配管や機器内に残った水は、お客様が使用されるまでの期間放置すると凍結して機器が破損する恐れがあるため、次の方法で完全に水を抜きとる。
　（凍結により機器などが破損したときは保証期間内でも有料修理となります）
　※ リモコンに故障表示「562」、「632」を表示する場合がありますが、異常ではありません。
1. リモコンの「運転」スイッチを「切」にする。
2. 浴槽内の水を完全に排水する。
3. 送油バルブ、給水元栓を閉め、家中のすべての給湯栓を全開にする。
4. 水抜き栓①を外し、水抜き栓②③④⑤を開ける。
5. リモコンの「運転」スイッチを「入」にする。
6. 「ふろ自動」スイッチを「入」にし、約5分そのままにする。
7. 「運転」スイッチを「切」→「入」する。
8. 再度「ふろ自動」スイッチを「入」にし、約5分そのままにする。
9. 「運転」スイッチを「切」→「入」する。
10. 「追いだき」スイッチを「入」にし、約5分そのままにする。
11. 「運転」スイッチを「切」→「入」する。
12. 再度「追いだき」スイッチを「入」にし、約5分そのままにする。
13. 「運転」スイッチを「切」にした後、電源プラグを抜く。
14. すべて排水されたことを確認し、水抜き栓①を元に戻し、水抜き栓②③④⑤を閉める。

● 再使用のとき

・ 前ページ「■運転準備」を参照する。

■定期点検のおすすめ（有料）

・ 本機器は給水用具（逆流防止装置）を内蔵しております。機器を安全、快適にお使いいただくために、（社）日本水道協会発行の「給水用具の維持管理指針」に示されている定期点検の実施をおすすめします。時期は4～6年に1回程度をおすすめします。

9.廃棄するときの注意

■機器を廃棄するときは、必ず灯油を抜く（リサイクルの支障となります）

10.外形寸法図

■本体

（単位：mm）